

Gál Csaba ny. mk. ezredes:

NEMZETKÖZI KATONAI ÉS HADITECHNIKAI SZEMLE

KÍNA LOPAKODÓ VADÁSZREPÜLŐGÉPE 2019-BEN HADRA FOGHATÓ LEHET

A kínai Csengdu Repülőgépgyártó Vállalat 2015 decemberében felavatta a J-20 típusú 5. generációs – lopakodó technológiát alkalmazó – vadászrepülőgép gyártósorát, majd elkezdte a típus sorozatgyártását, egyelőre lassú ütemben.¹ A légierő várhatóan 2017 júniusára ezzel a típussal már fel tud szerelni egy vadászrepülő-ezredet, amely a jelenlegi tervek szerint 2019-ben válik hadra foghatóvá. Mivel a projekt a védelmi tárcánál pénzügyi tekintetben is prioritást élvez, ezért elképzelhető, hogy a hadrafoghatósági szintet sikerül előbb elérni. A géptörzs két oldalsó rekeszében nagy manőverezőképességű PL-9/10 típusú infravörös vezérlésű kis hatótávolságú, míg a hosszú középső fő fegyverrekeszben PL-15 közepes hatótávolságú vagy PL-21 nagy hatótávolságú levegő-levegő osztályú rakétákat hordozhat. A repülőgép radarja korszerű, fázisvezérelt antennarácsot használ a célok felderítésére és követésére, valamint a rakétafegyverzet irányítására. A radar sugárzása azonban elárulja a repülőgépet, ezért lehetőség van légi és földi célok felderítésére a gép orra alatt elhelyezett passzív optoelektronikai eszközrendszer segítségével.

IRÁN MÁR NEM ÉRDEKELT AZ SZ-400-AS LÉGVÉDELMI RAKÉTARENDSZER BESZERZÉSÉBEN

Sajtóforrások szerint Irán megelégszik az orosz Sz-300PMU légvédelmi rakétarendszer beszerzésével, és lemondott az Sz-400-as Triumf vásárlásáról, mert arra nincs szükség az ország védelméhez.² Irán 2016-ban vásárolta az Sz-300PMU rendszert (egy ezred, 2-3 osztály, maximum 12 szállító-indító jármű, egyenként négy rakétával), amely szakértők szerint még az adminisztratív-politikai központ védelmére sem elegendő. Az iráni katonai vezetés szerint az orosz rakétarendszerrel biztosítható az ország nagy távolságú légvédelme. Elemzők szerint Irán valószínűleg a saját fejlesztésű Bavar-373 típusú légvédelmi rakétarendszerére kíván támaszkodni a jövőben. A Bavar-373 fejlesztéséről 2011-ben jelentek meg először hírek, miután Oroszország az ENSZ BT-nek az iráni atomprogram miatt 2010. június 9-én hozott 1929. sz. határozatát követően felfüggesztette az Sz-300-as rakétarendszer leszállítását.³ A Bavar-373 légvédelmi rakétarendszer nyilvános bemutatására 2016. augusztus 21-én került sor a legfelső állami és katonai vezetők jelenlétében. Az irániak szerint az ő rendszerük korszerűbb és hatékonyabb az Sz-300-asnál, de az oroszok ebben kételkednek, mivel az iráni hadiipar ezen a téren korábban nem rendelkezett megfelelő tapasztalatokkal és képességekkel. Véleményük szerint a viszonylag drága Sz-400-as rendszer beszerzését

¹ http://defense-update.com/20160723_j_20.html (Letöltés időpontja: 2016. 08. 25.)

² <http://www.gazeta.ru/army/2016/08/25/10158377.shtml> (Letöltés időpontja: 2016. 08. 25.)

³ <http://www.janes.com/article/63215/iran-unveils-bavar-373-long-range-air-defence-system> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 13.)

Irán jelenleg nem engedheti meg magának, és ennek beismerését igyekszik elkerülni a saját légvédelmi rendszer dicséretével.

HIDROGÉNALAPÚ ÜZEMANYAGCELLÁK ROBOT-TENGERALATTJÁRÓKBAN

A General Motors, valamint az amerikai Haditengerészet Kutatóhivatala és a Kutatólaboratóriuma képviselőinek június 23-i bejelentése szerint a három fél együttműködik abban, hogy alkalmassá tegyék személyzet nélkül tenger alatt közlekedő jármű (UUV⁴) hidrogénalapú üzemanyagcellával történő hajtását.⁵ Az ilyen üzemanyagcellában a nagy energiatartalmú hidrogén és oxigén segítségével elektromos áramot – és mellette hőt – állítanak elő.⁶ Ez a megoldás lehetővé teszi a hatótávolság és a működési idő növelését az akkumulátorokban tárolt energiát felhasználó járművekhez képest. A General Motors (GM) által gyártott kisebb hidrogénalapú üzemanyagcelláit már beépítették néhány víz alatti járműbe, de a jövőben nagy vízkiszorítású UUV-re (LDUUV⁷) lesz szükség, amely legalább 60 napos bevetésre alkalmas. A Haditengerészet a General Atomics, a Lynntech és a Nextech Materials cégek által javasolt alternatív energiatermelési módokat is vizsgálta. A Haditengerészet Kutatólaboratóriuma medencében már tesztelte a GM hidrogénalapú üzemanyagcellájával hajtott UUV-prototípust, és várhatóan még 2016-ban sor kerül a tengeri tesztre is. A jelenlegi tervek szerint a Haditengerészet állományában 2020-ra már számos robot-tengeralattjáró lesz.

A KORSZERŰSÍTETT BLACKJACK BOMBÁZÓ-REPÜLŐGÉP A SZTRATOSZFÉRÁBAN IS REPÜLHET MAJD

2016 végén az orosz Védelmi Minisztérium átveszi az első korszerűsített Kuznyecov NK–32 típusú hajtóműveket, melyek lehetővé teszik majd, hogy a Tu–160M2 Blackjack szuperszonikus hadászati bombázó-repülőgép a sztratoszférában, akár 18 ezer méteres magasságban is repüljön.⁸ Ez a hajtómű nemcsak hagyományos sugárhajtóműként, hanem rakétahajtóműként is működhet. Orosz szakértők szerint ilyen magasságban repülve a gép a jelenlegi légvédelmi rendszerek által elérhetetlen lesz. Még a Szovjetunióban 35 darabot gyártottak le az alapváltozatból, közülük jelenleg 16 gép áll rendelkezésre. A tervek szerint összesen 50 darab Tu–160M2 változat segítségével jelentősen növelhető lesz az előregedő orosz hadászati repülőgépflootta csapásmérő ereje.⁹ A korszerűsített repülőgépek egy részét a még megmaradt gépekből alakítják ki, a többi eleve annak megfelelően gyártják le. A gép sarkányát lényegesen nem változtatják meg, de a berendezéseit teljesen újakra cserélik, és fegyverzetét is korszerűsítik. A Tu–160M2 feladata nem az lesz, hogy áttörje az ellenséges légvédelmet és utána mérjen csapást, hanem csak olyan pozícióba kell jutnia, hogy onnan elindíthatja az általa hordozott csapásmérő robotrepülőgépeket. A hagyományos robbanófejű H–101 és

⁴ Unmanned Undersea Vehicle.

⁵ http://defense-update.com/20160628_uuv_power.html (Letöltés időpontja: 2016. 08. 25.)

⁶ http://www.energiakaland.hu/energiaotthon/energiaforrasok/hidrogen_uzemanyagcellak (Letöltés időpontja: 2016. 09. 17.)

⁷ Large Displacement Unmanned Undersea Vehicle.

⁸ http://rbth.com/defence/2016/08/16/modernized-russian-bombers-will-be-able-to-fly-in-the-stratosphere_621509 (Letöltés időpontja: 2016. 08. 25.)

⁹ <http://nationalinterest.org/blog/blast-the-past-soviet-era-tu-160m2-more-lethal-ever-15405> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 17.)

az atomtöltetű H–102 lopakodó robotrepülőgépek hatótávolsága közel 3000 km, és az erős ellenséges légvédelem áttörésére tervezték őket.¹⁰ A Tu–160M2 első felszállására 2018 végén kerülhet sor, míg sorozatgyártása 2021-ben érheti el a tervezett szintet.

A THAIFÖLDI HADITENGERÉSZET ÚJ JÁRÓRHAJÓT KAPOTT

A thaiföldi Marsun hajógyárban 2015. augusztus 25-én bocsátották vízre az M58 típusú járőrhajó első példányát, amely a Laemsing (561) nevet kapta. A hajó egy évvel később sikeresen befejezte a próbautakra előírt tengeri tesztfeladatokat, és készen állt a haditengerészet általi átvételre.¹¹ A próbautakon ellenőrizték a hajó maximális sebességét, a fordulási sugarát, a vészleállítást (vérszfékezést) és a működését nagy sebességen. A hajó maximális hossza 58 m, teljes szélessége 9,3 m, merülése 2,5 m. Meghajtását 3 db 2525 kW-os Caterpillar 3516C dízelmotor biztosítja, amelyekkel maximálisan 52 km/h sebességet érhet el.¹² Utazási sebességgel – 28 km/h – haladva hatótávolsága mintegy 4600 km. Az 520 t vízkiszorítású hajón 53 fős személyzet szolgál. Fegyverzete egy 76/62 mm-es Oto Melara gépágyú a hajóorrban, egy 30 mm-es gépágyú a taton, továbbá két 12,7 mm-es géppuska. A járőrhajó fő feladatai: a tengeri és a szárazföldi határok védelme, a kereskedelmi és a halászhajók védelme, továbbá kutatás és mentés.

JAPÁN MEGERŐSÍTI LÉGVÉDELMI RENDSZERÉT

2020-ban Tokió rendezi a nyári olimpiát, ezért az ország kiemelt figyelmet fordít annak biztonságos lebonyolítására. Az Észak-Korea által a ballisztikus rakéták fejlesztésében elért eredmények arra kényszerítik Japánt, hogy javítsa légvédelmi rendszerének a képességeit.¹³ 2016 júniusában Észak-Korea két Muszudan típusú ballisztikus rakétával hajtott végre kísérletet. Az első indítása sikertelen volt, de a második rakéta 400 km távolságra repült, miközben elérte az 1000 km-es magasságot, ami elegendő ahhoz, hogy harci fejének a hatótávolsága meghaladja a 3000 km-t. A japán katonai vezetés abban bíz, hogy a Muszudan elleni védelem, illetve az olimpiai játékok biztonsága érdekében a kormány a következő, 2017 áprilisában kezdődő költségvetési évben biztosít közel egymilliárd dollárt arra, hogy 2017-ben elkezdődhessen a Patriot PAC–3 rakétavédelmi rendszer korszerűsítése. Ennek keretében megdupláznák a rendszer hatótávolságát, amely így elérhetné a 30 km-t, valamint növelnék annak pontosságát. A térség kis szigetei körül kialakult feszültség miatt Japán a Kelet-kínai-tengeren lévő három szigetén – Isigaki, Mijako és Amami Oshima – is erősítene légvédelmi rendszerét a hazai gyártású Type 3 közepes hatótávolságú rakétarendszer korszerűsítésével. A rendszer jelenleg 10 km magasságig és 50 km ferde távolságig hatékony.¹⁴

¹⁰ <http://nationalinterest.org/blog/the-buzz/what-makes-russias-new-tu-160m2-blackjack-supersonic-bomber-17252> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 17.)

¹¹ <http://www.janes.com/article/63267/thailand-s-first-m58-patrol-boat-completes-sea-trials-in-preparation-for-delivery> (Letöltés időpontja: 2016. 08. 25.)

¹² <http://www.marsun.th.com/product-detail.php?cid=4&id=16> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 17.)

¹³ <http://www.scmp.com/news/asia/east-asia/article/1996383/japan-upgrade-defence-system-olympics-north-korean-missile> (Letöltés időpontja: 2016. 08. 25.)

¹⁴ <http://www.janes.com/article/63154/japan-plans-to-upgrade-sam-system-to-defend-disputed-east-china-sea-islands> (Letöltés időpontja: 2016. 08. 25.)

A KOLUMBIAI KORMÁNY ÉS A FARC BÉKÉT KÖTÖTT

2016. augusztus 24-én a kolumbiai kormány és a Kolumbia Forradalmi Fegyveres Erői (FARC¹⁵) szervezet képviselői aláírták a békemegállapodást, amely közel négyéves tárgyalássorozat eredményeként véget vethet a több évtizede tartó¹⁶ fegyveres összecsapásoknak a kormányerők és a baloldali felkelők között.¹⁷ A békemegállapodás aláírását egy átmeneti időszak követi, melynek során a FARC tagjainak le kell adniuk fegyvereiket, és egy bizottság megállapítja, hogy közülük ki kaphat amnesztiát, vagyis kizárják azt, aki háborús vagy emberiesség elleni bűnt követett el. A megállapodás értelmében a FARC tagjai részt vehetnek az ország politikai életében. 2018-ig néhányan közülük a Kongresszus tagjai is lehetnek, de szavazati jog nélkül, viszont részt vehetnek a békemegállapodás végrehajtásáról szóló vitákban. 2018-ban indulhatnak a választásokon, és akkor is biztosítanak számukra minimális képviseletet két terminuson keresztül, ha képviselőik nem szereznek elég szavazatot a Kongresszusba történő bejutáshoz.¹⁸ Az ország vezetése bízik abban, hogy a békemegállapodás aláírásával Kolumbiát külföldön már kevésbé tekintik veszélyes országnak, ezért a turisták száma és a külföldi befektetések növekedni fognak, ami elősegíti a munkanélküliség csökkenését, az életszínvonal javulását is.

LENGYELORSZÁG OLCSÓBB PATRIOT LÉGVÉDELMI RAKÉTARENDSZERT VÁSÁROLNA

A lengyel kormány szeptember elején hivatalosan jelezte az Amerikai Egyesült Államoknak, hogy szeretné megvásárolni a Raytheon vállalat Patriot integrált lég- és rakétavédelmi rendszerét.¹⁹ Lengyelország a „Visztula” program keretében nyolc ilyen rendszert vásárolna mintegy ötmilliárd dollárért. Ha az üzletet megkötik, akkor Lengyelország lesz a 14. NATO-tagállam, ahol ez az eszköz működik. A lengyelek szándéka azonban az, hogy a többi országtól eltérő, annál olcsóbb, de korszerű Patriot-változatot szerezzenek be. Ez pedig a SkyCeptor, amelyet a Raytheon szeptember elején a Kielcében megrendezett nemzetközi védelemipari kiállításon (MSPO²⁰) is bemutatott.²¹ Ez a változat az izraeli Rafael által kifejlesztett Stunner elfogó-rakétát használja, amelyet az izraeli légierő 2015-ban fogadott el rendszeresítésre, és már folyik a sorozatgyártása. A SkyCeptor feladata a kis és közepes hatótávolságú ballisztikus rakéták és robotrepülőgépek, valamint a korszerű repülőgépek megsemmisítése közvetlen találattal. A lengyel hadiipar készen áll a fejlesztésben és a gyártásban történő részvételre.

¹⁵ Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia.

¹⁶ A FARC fegyveresei 1964 óta voltak jelen az ország különböző régióiban. Politikai és fegyveres harcot folytattak a kormány ellen, az ehhez szükséges pénzt emberrablásokból, zsarolásból és kábítószer-kereskedelemből szereztek. <http://www.insightcrime.org/colombia-organized-crime-news/farc> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 18.)

¹⁷ <http://www.janes.com/article/63241/colombian-government-farc-announce-final-peace-agreement> (Letöltés időpontja: 2016. 08. 25.)

¹⁸ <http://colombiapace.org/2016/08/25/excerpts-from-the-august-24-announcement-of-a-final-peace-agreement-between-the-colombian-government-and-the-farc/> (Letöltés időpontja: 2016. 08. 25.)

¹⁹ http://defense-update.com/20160907_poland-wanted-cheaper-patriots-enter-the-skysceptor.html (Letöltés időpontja: 2016. 09. 11.)

²⁰ Międzynarodowy Salon Przemysłu Obronnego.

²¹ <http://www.raytheon.com/news/feature/skysceptor.html> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 18.)

TAJWAN KORSZERŰSÍTI HADITENGERÉSZETÉNEK TENGERALATTJÁRÓIT

Az Amerikai Egyesült Államok többéves várakozás után jóváhagyta Mk–48 típusú nehéztorpedók eladását Tajvan számára.²² A szigetország még az 1980-as évek végén vásárolt két holland építésű, Zwaardvis-osztályú tengeralattjárót. A két hajón jelenleg az élettartamuk meghosszabbításához szükséges munkálatokat végzik. A torpedók a tajvani haditengerészet ennek a két megmaradt vadász-tengeralattjárójának a fegyverzetébe kerülnek, hasonlóan a nemrég 200 millió dolláros üzlet keretében beszerzett 32 db UGM–84L Harpoon Block II típusú hajó elleni rakétához. Tajvan tengeralattjáró-építési programot is elindított, melynek keretében nyolc vadász-tengeralattjárót építene, és azt reméli, hogy a korszerű torpedókkal és hajó elleni rakétákkal felszerelt 10 tengeralattjáróval elrettentheti Kínát az inváziótól.

A KALASNYIKOV KONSZERN ÚJ MESTERLÖVÉSZPUSKÁKAT MUTATOTT BE

A 2016. szeptember elején megtartott „Armija–2016” nemzetközi haditechnikai fórumon a Kalasnyikov Konzern bemutatta a nagy pontosságú VSzV–338²³ típusú mesterlövészpuska mintapéldányát.²⁴ A fegyvert modulrendszerűen alakították ki, vagyis egyes elemei – így például a cső is – könnyen cserélhetőek. A nagy, 1500 m lőtávolságú mesterlövészpuskában .338 Lapua Magnum löszert (8,6×70 mm) használnak. A behajtható válltámasszal szerelt fegyver a lövész jobb és ball válláról egyaránt alkalmazható.²⁵ A konzern néhány nappal korábban bemutatta a sajtónak az SzVK²⁶ típusú kompakt félautomata mesterlövészpuskát is, amely kétféle változatban készül.²⁷ Az egyik az orosz 7,62×54R, a másik a NATO-ban használatos 7,62×51 löszert lövi ki. Váltásmása szintén behajtható, hangtompító is szerelhető rá, így a különleges rendeltetésű erők fegyvere is lehet. Tárkapacitása alapesetben 10 db löszert, de készítenek 15 és 20 löszert befogadó tárat is. Az orosz löszerthez készült tár kompatibilis a Dragunov-féle mesterlövészpuskáéval.

PAKISZTÁN ÚJ URÁNDÚSÍTÓT ÉPÍT

Az Airbus Defence and Space vállalat 2015. szeptember 28-án és 2016. április 18-án a pakisztáni Kahuta térségéről készített felvételei azt bizonyítják, hogy a már működő és védett, Abdul Kádír Khán fizikusról elnevezett kutatólaboratórium (KRL²⁸) területén egy új urándúsító létesítmény építése van folyamatban.²⁹ A mintegy 1,2 hektáros területen lévő épületeket cserjék és fák veszik körül, ami tovább növeli a létesítmény biztonságát.

²² <http://www.defensenews.com/articles/us-taiwan-move-forward-on-new-torpedoes> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 11.)

²³ Vizokotocsnaja szajperszkaja vintovka – nagy pontosságú mesterlövészpuska.

²⁴ http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2016/09/09/Concern-Kalashnikov-debuts-new-sniper-riple/2191473423616/?spt=sec&or=bn (Letöltés időpontja: 2016. 09. 11.)

²⁵ http://kalashnikov.com/press/news/news_222.html (Letöltés időpontja: 2016. 09. 11.)

²⁶ Sznajperszkaja vintovka Kalasnyikova – Kalasnyikov-féle mesterlövészpuska.

²⁷ http://kalashnikov.com/press/news/news_224.html (Letöltés időpontja: 2016. 09. 11.)

²⁸ Khan Research Laboratory.

²⁹ <http://www.janes.com/article/63891/satellite-imagery-suggests-pakistan-building-uranium-enrichment-facility> (Letöltés időpontja: 2016. 09. 18.)

A KRL-ben már működik egy centrifugák segítségével urándúsítást végző létesítmény, az új pedig hasonlóságot mutat az Urenco konzorcium által épített több dúsítóval (pl. Capenhurst – Nagy-Britannia, Almelo – Hollandia, Gronau – Németország). Értékelések szerint ez nem lehet véletlen, mert Abdul Kadir Khán korábban dolgozott az Urencónál, amíg meg nem szerezte az urándúsító centrifugák tervrajzait, hogy Pakisztán megkezdhesse a dúsítást.

AZ ÚJ AMERIKAI FUTURISZTIKUS ROMBOLÓ LÁTOGATÓKAT FOGADOTT

A Zumwalt romboló (DDG–1000) egy új rombolóosztály első tagja. 2013-ban bocsátották vízre és 2016 októberében Baltimore-ban állították szolgálatba.³⁰ A hajó Newportból Baltimore felé haladva szeptember elején megállt Rhode Island kikötőjében, ahol lehetővé tették, hogy látogatók lépjenek a fedélzetére. A tervezői arra törekedtek, hogy a hajó radarral nehezen észrevehető legyen, ezért a hajótest egymással különböző szögeket bezáró sík felületekből áll. Hossza 180 m, szélessége 24,6 m, merülése 8,4 m, vízkiszorítása 14 800 t. Személyzete 147 fő. Meghajtását két, egyenként 35 MW teljesítményű gázturbina biztosítja, maximális sebessége 56 km/h.³¹ A romboló alapvetően földi célok megsemmisítésére szolgál, ehhez rakétákat és korszerű tüzérségi eszközöket kapott. Két 155 mm-es ágyúja 100 km-nél távolabbi célok megsemmisítésére is képes, ehhez 600 rakétahajtású lövedék áll rendelkezésre. A haditengerészet eredetileg 32 db Zumwalt-osztályú romboló beszerzését tervezte, de a darabonként egymilliárd dollárnál magasabb költségek miatt a számot jelentősen csökkentette. Az osztály második hajóját – Michael Monsoor – már vízre bocsátották, jelenleg a felszerelése folyik. A harmadik hajó – Lyndon B. Johnson – építését 2015-ben kezdték meg.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- <http://colombiapace.org/2016/08/25/excerpts-from-the-august-24-announcement-of-a-final-peace-agreement-between-the-colombian-government-and-the-farc/>
- <http://www.defensenews.com/articles/us-taiwan-move-forward-on-new-torpedoes>
- http://defense-update.com/20160723_j_20.html
- http://defense-update.com/20160907_poland-wanted-cheaper-patriots-enter-the-skyscraper.html
- http://defense-update.com/20160628_uuv_power.html
- http://www.energiakaland.hu/energiaotthon/energiaforrasok/hidrogen_uzemanyagcellak
- <http://www.gazeta.ru/army/2016/08/25/10158377.shtml>
- <http://www.insightcrime.org/colombia-organized-crime-news/farc>
- <http://www.janes.com/article/63154/japan-plans-to-upgrade-sam-system-to-defend-disputed-east-china-sea-islands>
- <http://www.janes.com/article/63215/iran-unveils-bavar-373-long-range-air-defence-system>
- <http://www.janes.com/article/63241/colombian-government-farc-announce-final-peace-agreement>
- <http://www.janes.com/article/63267/thailand-s-first-m58-patrol-boat-completes-sea-trials-in-preparation-for-delivery>

³⁰ <http://www.telegraph.co.uk/news/2016/09/10/us-navy-reveals-interior-of-futuristic-zumwalt-destroyer/> (Letöltés időpontja: 2016. 08. 25.)

³¹ http://www.navy.mil/ah_online/zumwalt/ (Letöltés időpontja: 2016. 09. 18.)

<http://www.janes.com/article/63891/satellite-imagery-suggests-pakistan-building-uranium-enrichment-facility>

http://kalashnikov.com/press/news/news_222.html

http://kalashnikov.com/press/news/news_224.html

<http://www.marsun.th.com/product-detail.php?cid=4&id=16>

<http://nationalinterest.org/blog/blast-the-past-soviet-era-tu-160m2-more-lethal-ever-15405>

<http://nationalinterest.org/blog/the-buzz/what-makes-russias-new-tu-160m2-blackjack-supersonic-bomber-17252>

http://www.navy.mil/ah_online/zumwalt/

<http://www.raytheon.com/news/feature/skyceptor.html>

http://rbth.com/defence/2016/08/16/modernized-russian-bombers-will-be-able-to-fly-in-the-stratosphere_621509

<http://www.scmp.com/news/asia/east-asia/article/1996383/japan-upgrade-defence-system-olympics-north-korean-missile>

<http://www.telegraph.co.uk/news/2016/09/10/us-navy-reveals-interior-of-futuristic-zumwalt-destroyer/>

http://www.upi.com/Business_News/Security-Industry/2016/09/09/Concern-Kalashnikov-debuts-new-sniper-rifle/2191473423616/?spt=sec&or=bn